

Rec'd PCT/PTO 25 MAY 2005
PCT/FR 2004/001413
10/536529

REQU 21 SEP. 2004

OMPI PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 10 JUIN 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

bis, rue de Saint Pétersbourg

300 Paris Cedex 08

éphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 250899

Réservé à l'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet LHERMET LA BIGNE & REMY 191, rue Saint-Honoré 75001 PARIS France
EMISE DES PIÈCES DATE 6 JUIN 2003		
IEU 75 INPI PARIS B		
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0306906		
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 6 JUIN 2003		
Vos références pour ce dossier (facultatif) BR 8829/VR/CT		

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie


2 NATURE DE LA DEMANDE	Cochez l'une des 4 cases suivantes
Demande de brevet	<input checked="" type="checkbox"/>
Demande de certificat d'utilité	<input type="checkbox"/>
Demande divisionnaire	<input type="checkbox"/>
<i>Demande de brevet initiale</i>	N° _____ Date ____/____/____
<i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>	N° _____ Date ____/____/____
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>	<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Structure de réception d'un bloc optique, pièce de carrosserie pouvant recevoir un bloc optique et module extérieur comprenant une pièce de carrosserie de véhicule automobile et un bloc optique.

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE	Pays ou organisation _____ N° _____
	Date ____/____/____
	Pays ou organisation _____ N° _____
	Date ____/____/____
	Pays ou organisation _____ N° _____
	Date ____/____/____
	<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

5 DEMANDEUR	<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»
Nom ou dénomination sociale	
Prénoms	COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM
Forme juridique	
N° SIREN	
Code APE-NAF	
Adresse	Rue 19, avenue Jules Carteret
	Code postal et ville 69007 LYON
	Pays France
	Nationalité
	N° de téléphone (facultatif)
	N° de télécopie (facultatif)
	Adresse électronique (facultatif)

REMISE DES PIÈCES DATE LIEU 6 JUIN 2003 75 INPI PARIS B N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0306906		Réservé à l'INPI	
Vos références pour ce dossier : (facultatif) BR 8829/VR/CT		DB 540 W / 2608	
6 MANDATAIRE			
Nom			
Prénom			
Cabinet ou Société		Cabinet LHERMET LA BIGNE & REMY	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	191, rue Saint-Honoré	
	Code postal et ville	75001 PARIS	
N° de téléphone (facultatif)		01 44 77 80 00	
N° de télécopie (facultatif)		01 44 77 88 44	
Adresse électronique (facultatif)		cabinet@lhermetlabigneremy.fr	
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Cabinet LHERMET LA BIGNE & REMY  Vincent REMY (CPI n° 96-0701)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI L. MARIELLO	

La présente invention concerne une structure de réception d'un bloc optique, une pièce de carrosserie pouvant recevoir un bloc optique et un module extérieur comprenant une pièce de carrosserie et un bloc optique.

On sait que les techniques actuelles de montage des véhicules automobiles privilégient la réalisation de modules plus ou moins complexes, qui sont constitués en dehors de la chaîne de montage et sont ensuite rapportés sur la caisse du véhicule avec tous les organes dont ils sont équipés, ce qui réduit considérablement la longueur des chaînes de montage ainsi que les délais de fabrication des véhicules.

C'est ainsi que les blocs optiques sont traditionnellement montés sur des structures d'accueil du type faces avant techniques, en étant positionnés et orientés sur ces structures d'accueil selon des cotes définies par rapport à une caisse d'un véhicule théorique. Ce véhicule théorique est matérialisé par un gabarit qui sert de référentiel lors de la fixation des blocs optiques sur les structures d'accueil.

En pratique, les caisses des véhicules présentent des variations dimensionnelles relativement importantes et les modules rapportés sur de telles caisses peuvent positionner les blocs optiques de manière non satisfaisante. Une reprise de réglage peut alors s'avérer nécessaire, pour repositionner les blocs optiques.

De façon plus précise, la difficulté résulte du fait que les intervalles de tolérance de plusieurs pièces se cumulent lors du montage des blocs optiques.

En effet, en dehors des intervalles de tolérance propres au bloc optique et à la caisse, le recours à un gabarit ajoute des intervalles de tolérance liés d'une part au positionnement des blocs optiques sur le module par rapport au gabarit et d'autre part au positionnement du module sur la caisse.

Un but de la présente invention est de réduire ce cumul d'intervalles de tolérance dans un module extérieur d'un véhicule automobile.

L'invention présente d'autres avantages qui apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre.

La présente invention a pour objet une structure de réception d'un bloc optique muni d'un vitrage et destiné à équiper un module extérieur de véhicule, ce module extérieur comprenant une pièce de carrosserie et des moyens pour assurer la mise en référence du vitrage du bloc optique sur la pièce de carrosserie, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens de solidarisation avec la pièce de carrosserie et des moyens de fixation du bloc optique dans une position résultant de la mise en référence du vitrage du bloc optique sur la pièce de carrosserie.

Suivant d'autres caractéristiques optionnelles de:

- la structure de réception est réalisée en matière plastique

- elle est agencée pour renforcer localement la pièce de carrosserie,
- elle est conformée pour éviter le cloquage de la pièce de carrosserie au voisinage du bloc optique,
- 5 - elle comporte des moyens de soutien du bloc optique fixé à la pièce de carrosserie, ces moyens de soutien étant destinés à être montés sur la structure du véhicule,
- les moyens de soutien sont solidaires de la structure de réception,
- les moyens de soutien comportent au moins un degré de liberté par rapport à la pièce de carrosserie,
- 10 - les moyens de soutien consistent en une glissière,
- les moyens de solidarisation consistent en un adhésivage, un collage, un soudage, un clippage, un rivetage, un boutterollage ou un vissage de la structure de réception sur la pièce de carrosserie,
- les moyens de solidarisation et/ou les moyens de fixation sont fusibles,
- 15 - elle comprend des moyens de fixation d'un passage de roue,
- elle est agencée pour absorber l'énergie de chocs de jambes ou de hanches de piétons,
- elle comprend une interface de liaison entre la pièce de carrosserie et une pièce de structure du véhicule,
- 20 - l'interface de liaison consiste en des fixations glissantes,
- l'interface de liaison consiste en un absorbeur d'énergie destiné à traiter les chocs de têtes de piétons,
- elle comprend des moyens de fixation pour des organes fonctionnels du véhicule tels qu'un bocal lave-glace, un réservoir, des lave-projecteur, un éclairage ou un dispositif électronique
- 25

L'invention a également pour objet un module extérieur de véhicule automobile comportant une pièce de carrosserie et un bloc optique comprenant un vitrage, caractérisé en ce qu'il comprend une structure de réception telle que décrite ci-dessus.

30 Avantageusement la pièce de carrosserie est une aile, de préférence en matière plastique.

L'invention a enfin pour objet une pièce de carrosserie de véhicule automobile caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens de réception d'un bloc optique muni d'un vitrage, des moyens pour assurer la mise en référence du vitrage du bloc optique sur la
35 pièce de carrosserie, et des moyens de fixation du bloc optique dans une position résultant de la mise en référence du vitrage.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 représente, en perspective éclatée, l'intérieur d'une aile avant gauche d'un module extérieur selon un mode de réalisation particulier de l'invention,
- la figure 2 est une vue en élévation selon II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue agrandie de la région III de la figure 2,
- la figure 4 est une section selon IV-IV de la figure 2.

Sur les figures, les différentes pièces sont représentées de façon schématique, leur forme pouvant varier selon l'application souhaitée.

On a représenté une aile 1 en matière plastique comprenant une partie avant 2 et une partie latérale 3. La partie avant délimite une ouverture 4 pour un vitrage 5 d'un bloc optique 6 comprenant, réuni au vitrage 5, un boîtier 7.

Une structure de réception 8 est destinée à s'intercaler entre la partie avant 2 de l'aile 1 et le bloc optique 6. Cette structure, réalisée en polypropylène chargé de 30 à 40 % de talc, comprend une partie avant 9 conformée pour venir s'appliquer contre la partie avant 2 de l'aile et une partie latérale 10 conformée pour suivre la partie latérale 3 de l'aile. Les dimensions de la structure 8 sont telles que cette dernière se loge entre des rebords supérieur 11 et inférieur 12 de l'aile. Des lignes de soudage (non représentées) constituent des moyens de solidarisation de la structure de réception 8 avec l'aile 1. En outre, des pattes de fixation 13 et 14 sont prévues sur le bord supérieur 11 de l'aile et respectivement sur la structure de réception 8 pour compléter ces moyens de solidarisation.

Dans sa partie avant 9, la structure de réception 8 comporte une fenêtre 15 qui coïncide avec l'ouverture 4 de l'aile lorsque ladite structure y est solidarisée. Le vitrage 5 du bloc optique 6 peut ainsi traverser la fenêtre 15 pour prendre place dans l'ouverture 4 et venir à affleurement de la face avant de l'aile.

La périphérie de l'ouverture 4, mieux visible sur les figures 3 et 4, comprend des portées constituant des points d'appui, également désignés points d'isostatisme qui assurent la mise en référence du vitrage du bloc optique sur l'aile.

Deux premières portées 16 et 17 situées chacune sur un montant horizontal de l'ouverture 4 procurent des positionnements selon la direction longitudinale (X) du véhicule. Une portée 18 située sur le montant horizontal inférieur de l'ouverture 4 procure un positionnement selon la direction verticale (Z).

Par ailleurs, le vitrage 5 du bloc optique comporte un pion 19 sur un de ses bords latéraux, pion 19 qui pénètre dans un dégagement demi-oblong ménagé dans le rebord de l'aile. Ce pion procure un troisième positionnement selon la direction X et un deuxième positionnement selon la direction Z.

5 Enfin, une portée 20 procure un positionnement selon la direction transversale (Y) du véhicule, sur l'un des montants latéraux de l'ouverture 4.

Grâce à ces six points d'appui, le vitrage 5 se trouve convenablement mis en référence par rapport à l'aile lorsqu'il est plaqué contre la face avant 2 de l'aile.

10 Lors du montage, le bloc optique 6 est temporairement maintenu dans cette position de mise en référence du vitrage sur l'aile et le bloc optique est fixé à la structure de réception par vissage au travers de pattes de fixation 21, 22, 23, 24, 25, 26 formées respectivement sur le bloc optique 6 et sur la structure d'accueil 8. Ces pattes présentent la caractéristique de pouvoir se déformer pour conserver définitivement la position du bloc optique sur la structure de réception.

15 Par ailleurs, compte tenu du poids du bloc optique 6, la structure de réception est pourvue de moyens de soutien sous la forme d'une glissière 27 qui est réalisée d'un seul tenant avec sa partie avant 9 et se trouve juste en dessous de l'emplacement du bloc optique et d'une équerre 28 destinée à être montée sur une pièce de structure du véhicule. Ces moyens de soutien comportent un degré de liberté par rapport à l'aile : le
20 coulissement selon la direction transversale Y. Ainsi, l'aile peut subir des dilatations thermiques résultant par exemple de son ensoleillement sans que le soutien du bloc optique ne soit dégradé.

La glissière 27 est avantageusement fusible, ou sa fixation inférieure débrayable, ce qui peut préserver le bloc optique lors d'un choc à haute énergie (choc
25 Danner).

La structure de réception peut en outre présenter d'autres fonctionnalités, à savoir :

- Présence de moyens de fixation d'un passage de roue le long du bord inférieur 29 de la partie latérale 10 de la structure de réception, bord 29 qui suit la forme de l'aile,
30
- Présence d'une partie au moins d'une interface de liaison 30 reliant le bord supérieur de l'aile à un longeron supérieur 31 du véhicule,
- Configuration permettant l'absorption d'énergie en cas de chocs de la partie avant 2 de l'aile avec des jambes ou des hanches de piétons,
- 35 - Configuration procurant un soutien en cas d'appui fessier sur l'aile,

- Fusibilité des moyens de solidarisation entre l'aile et la pièce de structure, la fusibilité pouvant porter sur les pattes 13, 14 ou sur des éléments de liaison entre elles,
- Fusibilité des moyens de fixation entre le bloc optique 6 et la structure d'accueil, la fusibilité pouvant porter sur les pattes 21-26 ou sur des éléments de liaison entre elles,
- Support d'organes fonctionnels tels que réservoirs, dispositifs électroniques et/ou éclairants et/ou nettoyants.

5. Chacune de ces fonctionnalités peut d'autant plus facilement être ajoutée à la structure de réception que cette dernière est réalisée en matière plastique.

10 Parmi les avantages procurés par la structure de réception, on peut citer le fait que celle-ci renforce localement l'aile et, en se dilatant peu, limite les déplacements de l'aile autour du bloc optique en cas d'ensoleillement, tandis qu'en dehors de la région de l'optique, l'aile peut gonfler de manière beaucoup plus homogène. On peut également

15 relever que lorsque la structure de réception est réalisée en matière plastique souple, elle peut résister à un choc Danner, ce qui justifie l'intérêt que peut présenter l'intégration de fonctions à ladite structure de réception.

REVENDEICATIONS

1. Structure de réception d'un bloc optique (6) muni d'un vitrage (5) et destiné à équiper un module extérieur de véhicule, ce module extérieur comprenant une pièce de carrosserie (2) et des moyens (16-20) pour assurer la mise en référence du vitrage du bloc optique sur la pièce de carrosserie, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (13,14) de solidarisation avec la pièce de carrosserie et des moyens (21-26) de fixation du bloc optique dans une position résultant de la mise en référence du vitrage du bloc optique sur la pièce de carrosserie.
2. Structure de réception selon la revendication 1, réalisée en matière plastique.
3. Structure de réception selon la revendication 1 ou 2, agencée pour renforcer localement la pièce de carrosserie (2).
4. Structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, conformée pour éviter le cloquage de la pièce de carrosserie (2) au voisinage du bloc optique (6).
5. Structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, comportant des moyens (27,28) de soutien du bloc optique fixé à la pièce de carrosserie, ces moyens de soutien étant destinés à être montés sur la structure du véhicule.
6. Structure de réception selon la revendication 5, dans laquelle les moyens de soutien (27,28) sont solidaires de la structure de réception.
7. Structure de réception selon la revendication 5 ou 6, dans laquelle les moyens de soutien (27,28) comportent au moins un degré de liberté par rapport à la pièce de carrosserie.
8. Structure de réception selon la revendication 7, dans laquelle les moyens de soutien consistent en une glissière (28).
9. Structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans laquelle les moyens de solidarisation consistent en un adhésivage, un collage, un soudage, un clippage, un rivetage, un boutterollage ou un vissage de la structure de réception sur la pièce de carrosserie.
10. Structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans laquelle les moyens de solidarisation et/ou les moyens de fixation sont fusibles.
11. Structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, comprenant des moyens de fixation d'un passage de roue.
12. Structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, agencée pour absorber l'énergie de chocs de jambes ou de hanches de piétons.

13. Structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, comprenant une interface de liaison (30) entre la pièce de carrosserie (2) et une pièce de structure du véhicule (31).

5 14. Structure de réception selon la revendication 13, dans laquelle l'interface de liaison (30) consiste en des fixations glissantes.

15. Structure de réception selon la revendication 12 ou 13, dans laquelle l'interface de liaison (30) consiste en un absorbeur d'énergie destiné à traiter les chocs de têtes de piétons.

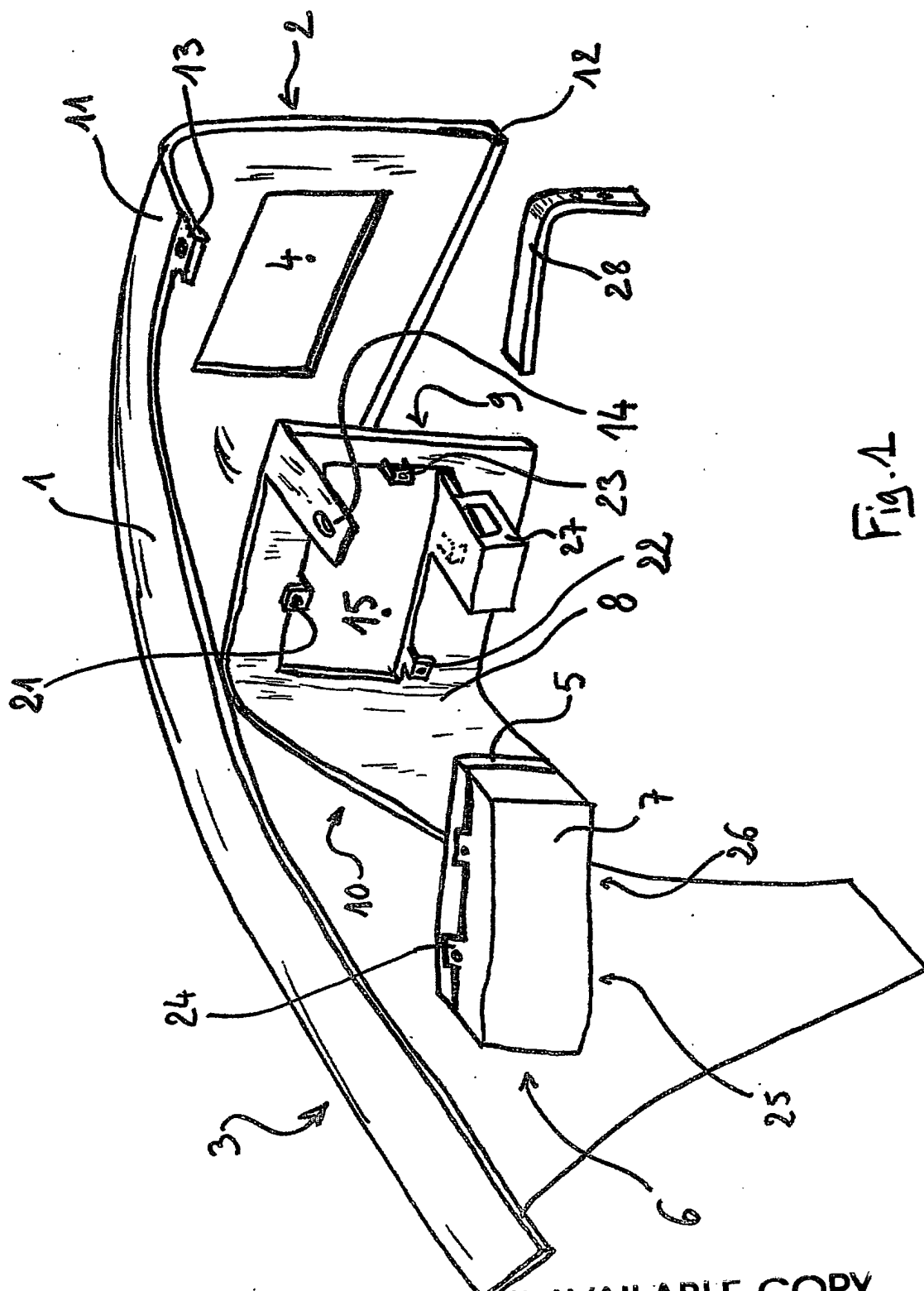
10 16. Structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, comprenant des moyens de fixation pour des organes fonctionnels du véhicule tels qu'un bocal lave-glace, un réservoir, des lave-projecteur, un éclairage ou un dispositif électronique.

15 17. Module extérieur de véhicule automobile comportant une pièce de carrosserie (2) et un bloc optique (6) comprenant un vitrage (5), caractérisé en ce qu'il comprend une structure de réception selon l'une quelconque des revendications 1 à 15.

18. Module extérieur selon la revendication 16, dans lequel la pièce de carrosserie est une aile (2).

19. Module extérieur selon la revendication 17, dans lequel l'aile (2) est en matière plastique.

20 20. Pièce de carrosserie de véhicule automobile caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens de réception d'un bloc optique (6) muni d'un vitrage (5), des moyens (16-20) pour assurer la mise en référence du vitrage du bloc optique sur la pièce de carrosserie, et des moyens (21-26) de fixation du bloc optique dans une position résultant de la mise en référence du vitrage.



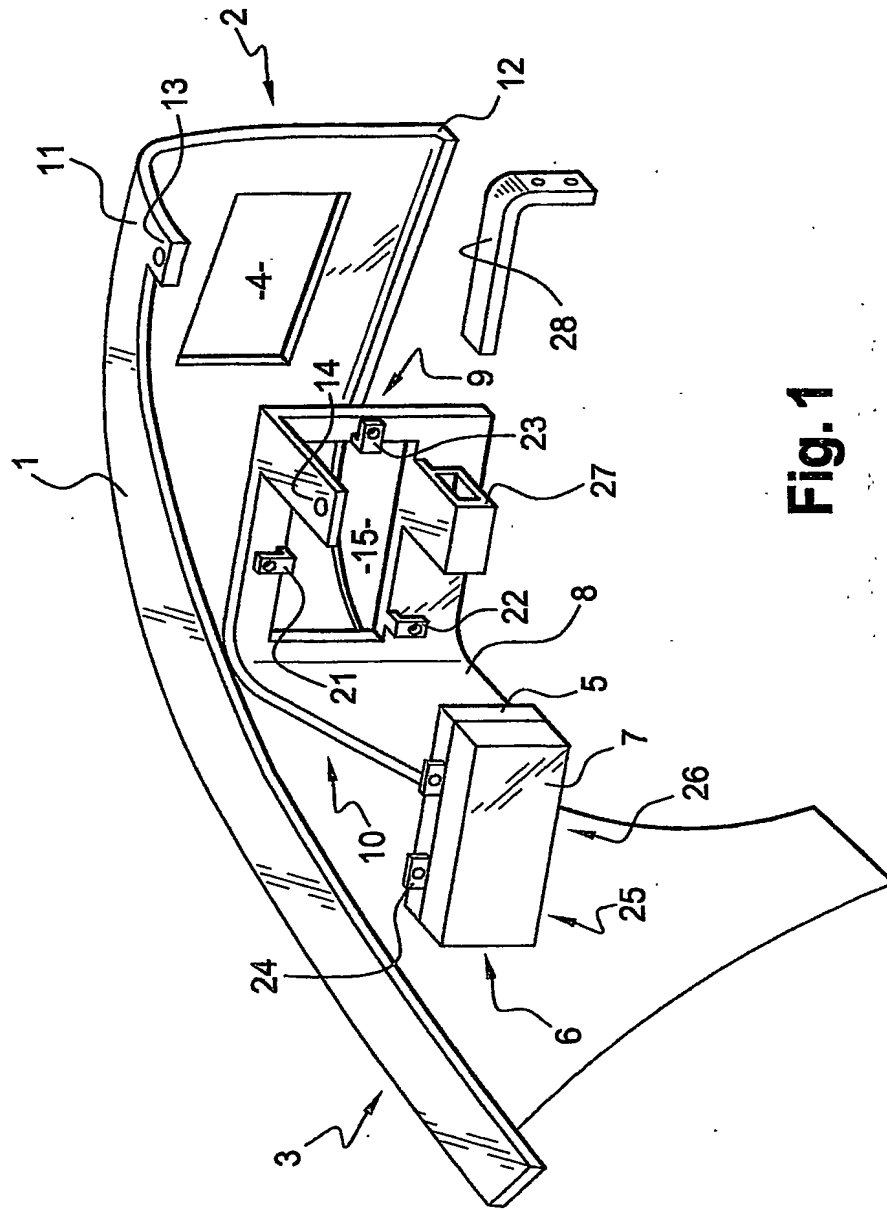
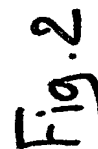
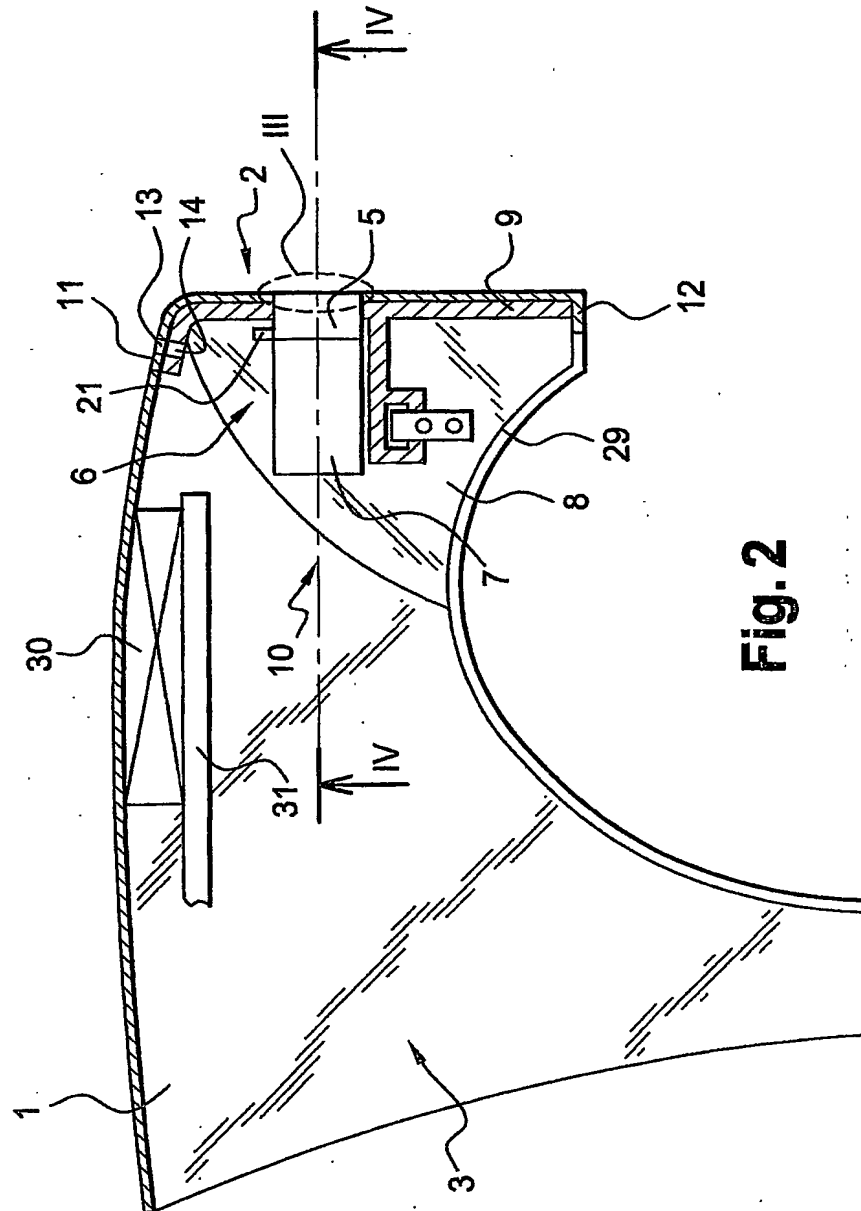
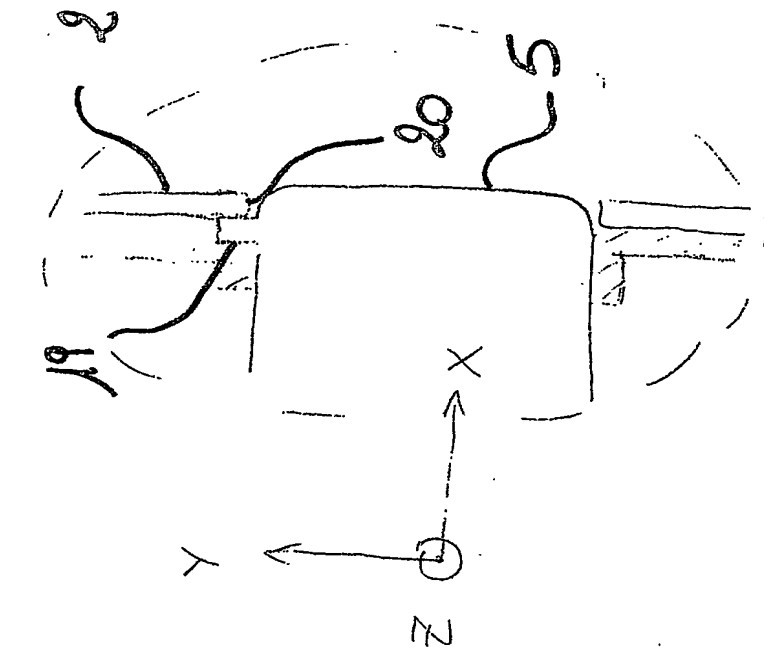


Fig. 1

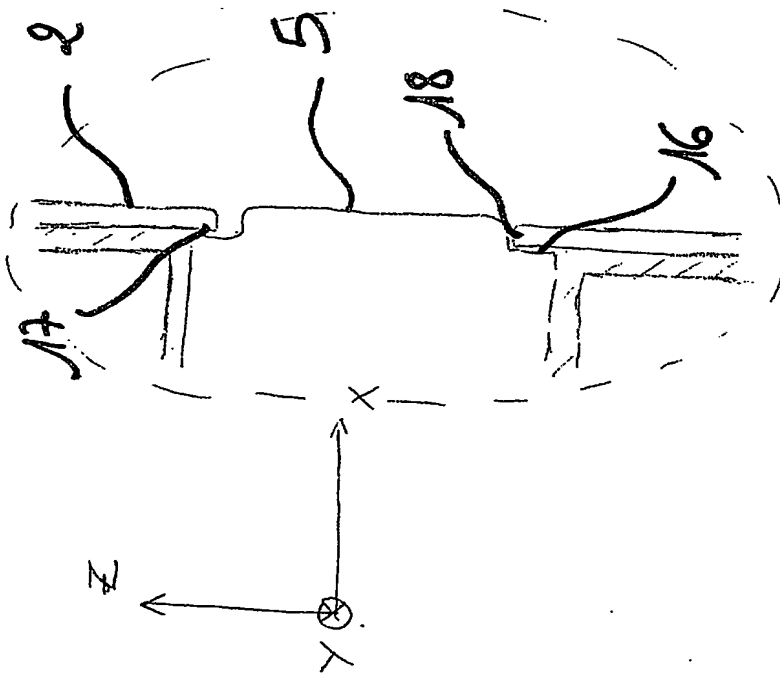


BEST AVAILABLE COPY





- Figure 4 -



- Figure 3 -

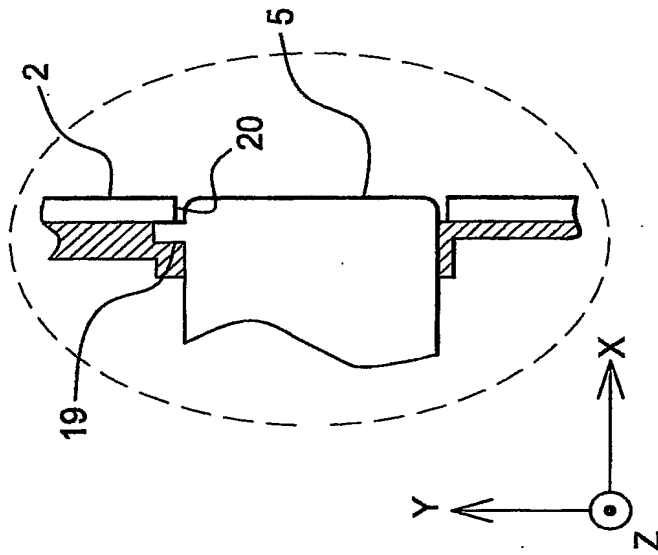


Fig. 4

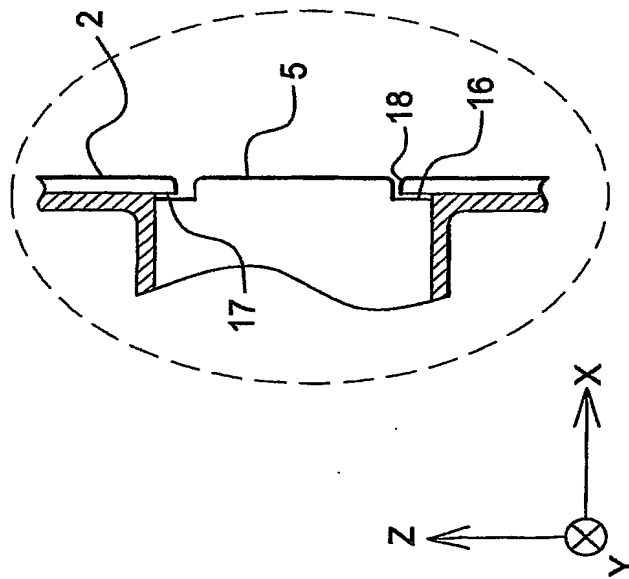


Fig. 3

reçue le 02/10/03



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété Intellectuelle - Livre VI

N° 1123

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 2

Vos références pour ce dossier (facultatif)	BR 8829/VR/CT/na
--	------------------

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	
------------------------------	--

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Structure de réception d'un bloc optique, pièce de carrosserie pouvant recevoir un bloc optique et module extérieur comprenant une pièce de carrosserie de véhicule automobile et un bloc optique.

LE(S) DEMANDEUR(S) :

COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM
19, avenue Jules Carteret
69007 LYON
France

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).

Nom	VERWAERDE
-----	-----------

Prénoms	Marc
---------	------

Adresse	Rue	FRETIGNER
---------	-----	-----------

	Code postal et ville	38460	PANOSSAS - France
--	----------------------	-------	-------------------

Société d'appartenance (facultatif)	
-------------------------------------	--

Nom	ANDRE
-----	-------

Prénoms	Gérald
---------	--------

Adresse	Rue	29 Rue de Tremollard
---------	-----	----------------------

	Code postal et ville	01500	AMBERIEU EN BUGEY - France
--	----------------------	-------	----------------------------

Société d'appartenance (facultatif)	
-------------------------------------	--

Nom	MICHAUT
-----	---------

Prénoms	Alexis
---------	--------

Adresse	Rue	32 Rue Royet
---------	-----	--------------

	Code postal et ville	69300	CALUIRE - France
--	----------------------	-------	------------------

Société d'appartenance (facultatif)	
-------------------------------------	--

DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Paris, le 2 octobre 2003 Vincent REMY (CPI n°96/0701)	
---	--